



# 廣東工業大學

## 综合实训

课程名称 数据库原理及应用

题目名称 公益活动管理系统

学生学院                      学院

专业班级    班

学    号                     

小组成员                     

指导教师                     

成    绩                     

2017 年 6 月 15 日

# 目 录

1. 系统需求分析.....	错误！未定义书签。
1.1 背景.....	错误！未定义书签。
1.2 功能需求分析.....	错误！未定义书签。
2. 数据库设计.....	3
2.1 概念结构设计.....	3
2.1.1 实体分析	3
2.1.2 分 E-R 图	错误！未定义书签。
2.1.3 总 E-R 图	错误！未定义书签。
2.2 逻辑结构设计.....	错误！未定义书签。
2.2.1 数据库关系模式	错误！未定义书签。
2.2.2 数据库物理模型	8
3. 分工与总结.....	9
3.1 分工	9
3.2 总结	9
附录 创建数据表结构的 SQL 代码.....	10

# 1 系统需求分析

## 1.1 背景

开发一个基于 web 的“公益活动管理系统”，对用户角色、信息发布、人员信息、人员培训、考核等级等进行管理。

## 1.2 功能需求分析

公益活动管理系统的功能包括：用户角色管理功能、信息发布功能、人员信息管理功能、人员培训管理功能、考核管理功能以及各种功能的数据统计与分析功能。

### 1、登陆注册管理

(1)管理员登录：输入管理员编号、密码、验证码，登录后进入管理员界面，能够管理所有信息。创建职员编号、职员姓名、职员初始密码。创建赞助商编号、登录密码、赞助商名称、赞助形式、赞助金额、赞助期限。

(2)志愿者注册登录：志愿者通过手机号/邮箱注册账号注册账号，注册时填写手机号/邮箱、密码、验证码。注册后进入信息填写页面：姓名、性别、出生年月、现住址、电话（手机号注册者直接显示注册手机号）、电子邮箱（邮箱注册者直接显示注册手机号）、身份证号码、登录密码等必填信息。

(3)职员登录：输入职员编号、职员密码、验证码登录。登陆后进入职员信息页面，填写姓名、性别、职位、出生年月、现住址、电话、电子邮箱、身份证号码、登录密码等必填信息。

(4)赞助商登录：输入赞助商编号、密码、验证码登录。登陆后进入赞助商页面，填写修改基本信息：赞助商名称（已填写好）、赞助商编号、登录密码、赞助商名称、赞助形式、赞助金额、赞助期限。

可以看到自己所赞助项目的实施情况、赞助费的使用情况。

### 2、信息发布管理

#### （1）活动信息及赞助信息发布

职员按照规定格式编写公益活动以及内部活动的公告，公告内容包括活动时间、地点以及具体要求，并发布在网站上。

职员根据受助信息发布赞助需求通告。

#### （2）活动信息管理

职员可以对已发布的公告进行删除以及内容编辑。

#### （3）活动信息查询

志愿者可以查询已发布的所有活动信息。

### 3、人员信息管理

（1）职员可以录入受助对象的信息，包括姓名、性别、出生日期、住址、电话、邮箱、职业以及受助原因，当受助对象信息上传并通过审核后生成受助对象编号；也可删除和修改受助对象信息。

（2）管理员可以查看所有志愿者、职员信息并可修改职员、志愿者的部分信

息。

管理员可以查看所有赞助商信息。

志愿者信息汇总列表里显示志愿者姓名、性别、志愿者编号、志愿者等级，详细信息显示志愿者注册填写信息，包括姓名、性别、出生年月、地址、电话、电子邮箱和身份证号码；

职员信息汇总列表里显示职员姓名、性别、职员编号、职员职位，详细信息显示志愿者注册填写信息，包括姓名、性别、职员编号、出生年月、地址、电话、电子邮箱和身份证号码；

（3）志愿者可以对自己的某些信息包括电子邮箱、地址、电话，进行修改和更新，身份证、性别和姓名不能修改。

（4）职员可以对自己的某些信息包括电子邮箱、地址、电话，进行修改和更新，职员职位、身份证、性别和姓名不能修改。

#### 4、培训信息管理

（1）职员发布培训信息，包括培训人员类型（职员培训、志愿者培训）、培训内容、时间、地点以及人数限制。

（2）管理员可以对培训信息统计进行管理，可以查看培训报名人数和名单。

（3）职员、志愿者可以查看培训信息以及报名培训。

#### 5.考核信息管理

（1）管理员进入功能后，可以看到所有的考核信息，并且可以输入职员、志愿者的考核情况，考核情况分为不及格、及格、良好和优秀。

（2）志愿者可以查看自己的考核情况、等级情况。

（3）职员可以查看自己的考核情况。

#### 6.统计分析

职员根据月份来统计当月举办的活动次数、培训次数、赞助商赞助金额、活动金额、参与活动志愿者数量以及受助人数。

## 2 数据库设计

### 2.1 概念结构设计

#### 2.1.1 实体分析

##### 1.管理员(Administrators )实体集

属性名称	属性描述	典型取值	说明
admloyeeNo	管理员编号	ADM00001	系统自动生成的流水号，长度 8 位
admPassword	登录密码	xy061208ab	长度为 6-10 位
admName	管理员姓名	张小源	长度不超过 12 位

##### 2.赞助商(sponsor )实体集

属性名称	属性描述	典型取值	说明
<u>sponsorNo</u>	赞助商编号	ADM00001	系统自动生成的流水号，长度 8 位
SPOPassword	登录密码	xy061208ab	长度为 6-10 位
SPOName	赞助商姓名	张小源	长度不超过 12 位

##### 3.志愿者(Volunteer)实体集

属性名称	属性描述	典型取值	说明
volunteerNo	志愿者编号	VOL00001	系统自动生成的流水号，长度 8 位
volPassword	登录密码	Abc123456	长度为 6-12 位
volName	志愿者姓名	张小源	长度不超过 12 位
sex	志愿者性别	B 或 G	B 代表男性，G 代表女性
birthday	出生日期	2001-10-01	
address	志愿者住址	广州大学城	长度不超过 40 位
telephone	志愿者电话	18813290126	长度不超过 11 位

email	志愿者邮箱	Zhangxiaoyuan@163.com	长度不超过 20 位
-------	-------	-----------------------	------------

#### 4.职员(clerk)实体集

属性名称	属性描述	典型取值	说明
clerkNo	职员编号	CLE00001	系统自动生成的流水号，长度 8 位
clePassword	登录密码	Abc123456	长度为 6-12 位
cleName	职员姓名	张小源	长度不超过 12 位
sex	职员性别	B 或 G	B 代表男性，G 代表女性
birthday	出生日期	2001-10-01	
address	志愿者住址	广州大学城	长度不超过 40 位
telephone	志愿者电话	18813290126	长度不超过 11 位
email	志愿者邮箱	Zhangxiaoyuan@163.com	长度不超过 20 位

#### 5.受助对象(Recipients)实体集

属性名称	属性描述	典型取值	说明
recipientsNo	受助对象编号	REC00001	系统自动生成的流水号，长度 8 位
recName	受助对象姓名	张小源	长度不超过 12 位
reason	受助原因	家庭贫困、身体残疾	长度不超过 10000 位
sex	受助对象性别	B 或 G	B 代表男性，G 代表女性
birthday	受助对象出生日期	2001-10-01	

address	受助对象住址	广州大学城	长度不超过 40 位
telephone	受助对象电话	18813290126	长度不超过 15 位
email	受助对象邮箱	Zhangxiaoyuan@163.com	长度不超过 20 位

#### 6.活动信息(Inform )实体集

属性名称	属性描述	典型取值	说明
informNo	公告编号	00000001	系统自动生成的流水号，长度 8 位
informName	公告名称	志愿者培训	长度不超过 100 位
informContent	公告内容	2017 年 4 月 18 日，将组织志愿者前往...	长度不超过 10000 位

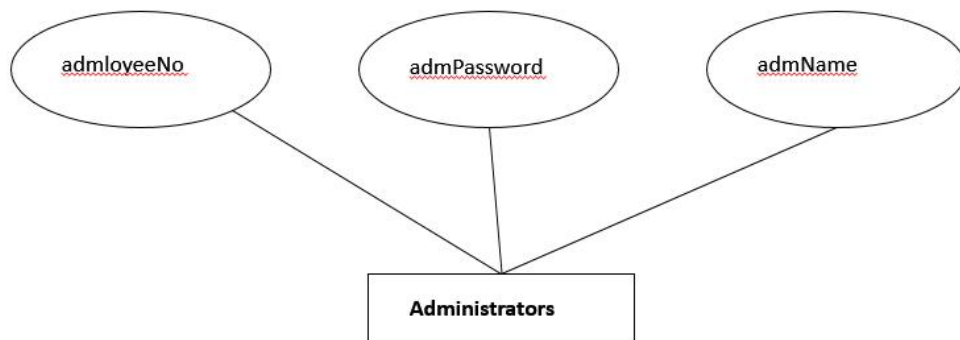
#### 5.考核成绩(Achievement)实体集

属性名称	属性描述	典型取值	说明
achievementMember	考核对象	张三	长度不超过 12 位
achievementActivity	考核活动	2017 年 4 月 18 日，将组织志愿者前往...	长度不超过 100 位
achievementGrade	成绩等级	不及格	长度不超过 6 位

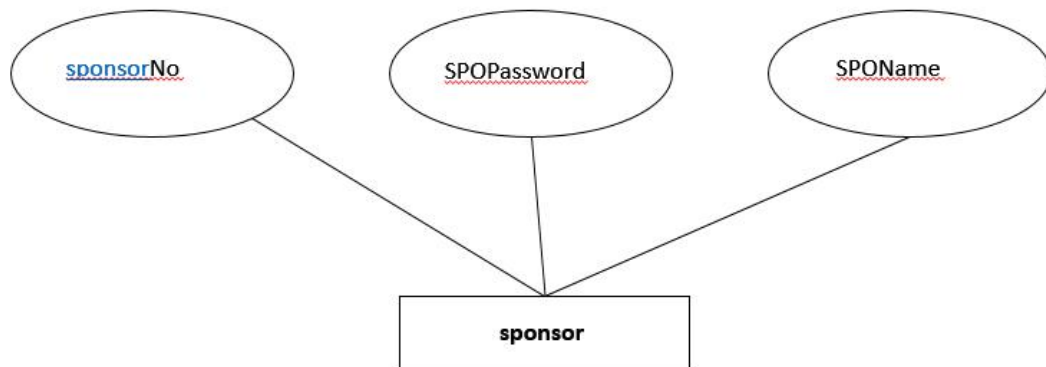
#### 6.考核分析(analysis)实体集

属性名称	属性描述	典型取值	说明
analysisTimes	举办活动次数	4	长度不超过 4 位
analysisMoney	活动金额	2000	长度不超过 20 位
analysisSPOMoney	赞助金额	2500	长度不超过 20 位
analysisNumber	活动受助人数	200	长度不超过 10 位
analysisVolunteer	活动参与志愿者数	10	长度不超过 10 位

### 2.1.2 分 E-R 图

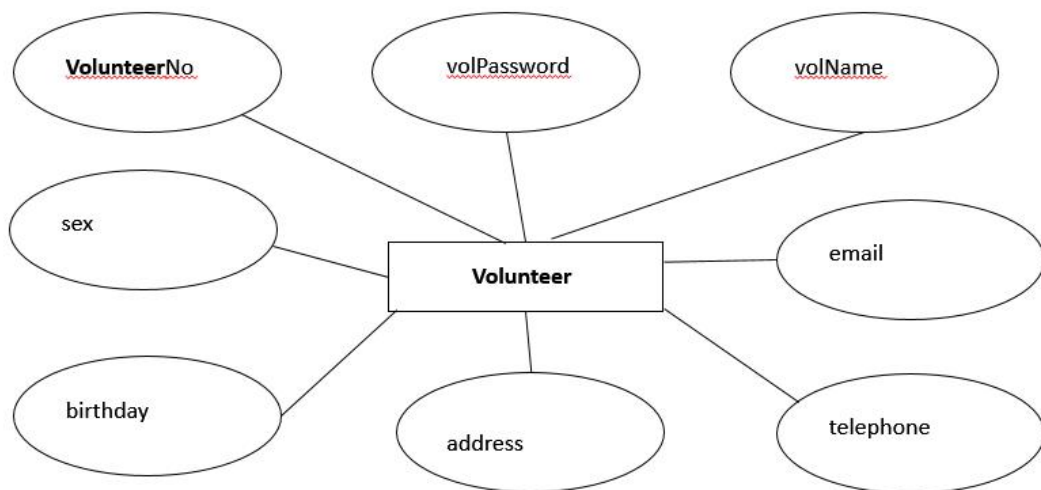


管理员实体集的E—R图

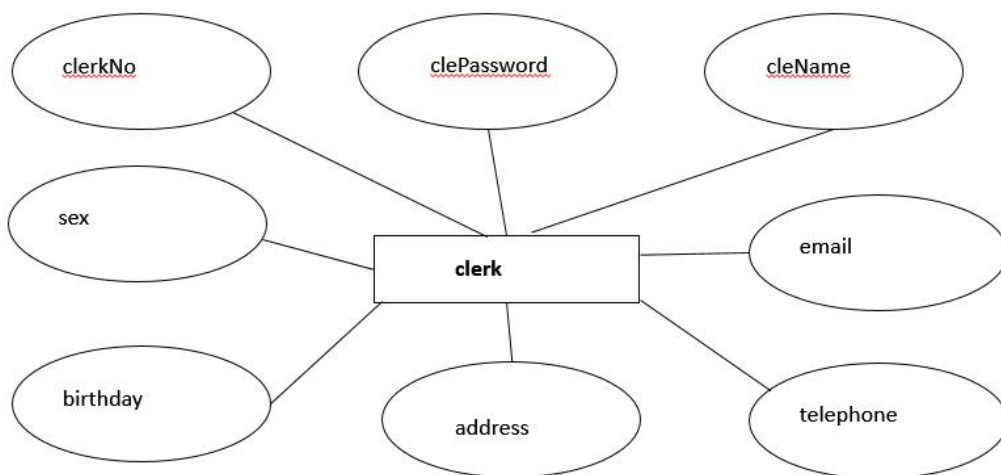


赞助商实体集的E—R图

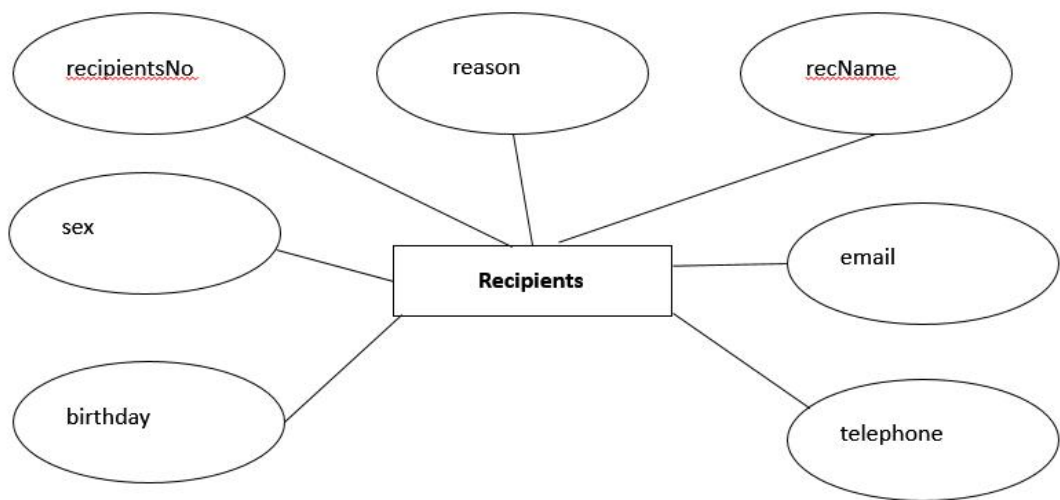




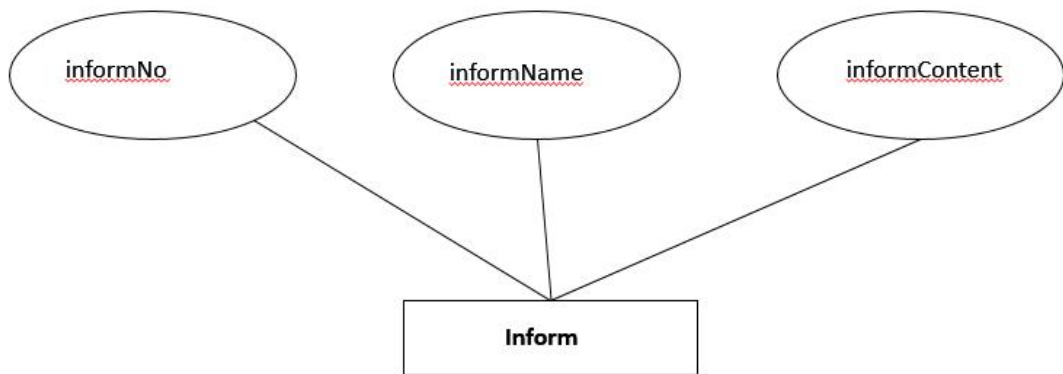
志愿者实体集的E—R图



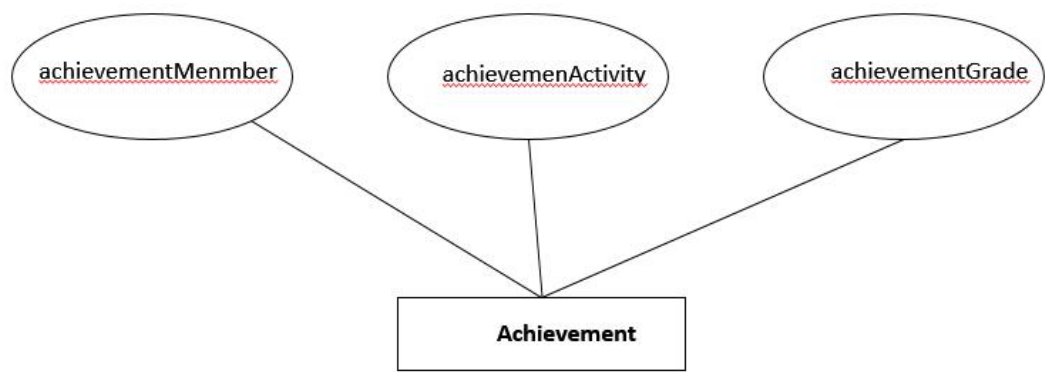
职员实体集的E—R图



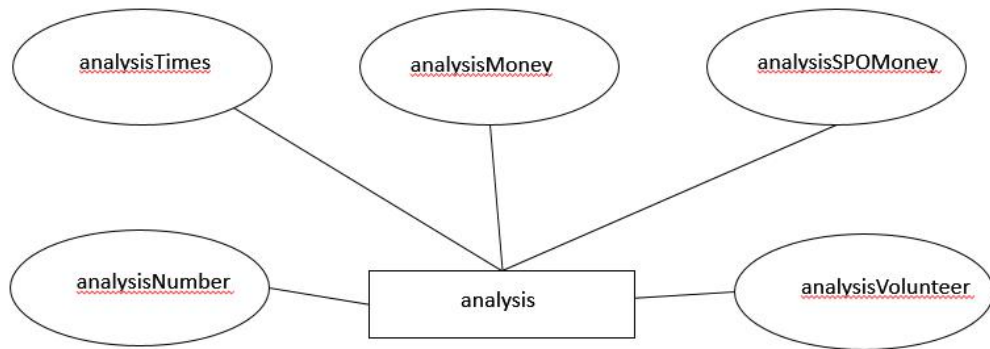
受助者实体集的E—R图



活动信息实体集的E—R图



考核成绩实体集的E—R图



考核分析实体集的E—R图

